

(11)特許出願公開番号
特開2000-20056
(P2000-20056A)

(43)公開日 平成12年1月21日(2000.1.21)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
G 1 0 H 1/00	1 0 2	G 1 0 H 1/00	Z 5 D 1 0 8
	3 0 2		1 0 2 Z 5 D 3 7 8
G 1 0 K 15/04		G 1 0 K 15/04	3 0 2 D 5 K 1 0 1
H 0 4 M 11/08		H 0 4 M 11/08	

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 9 頁)

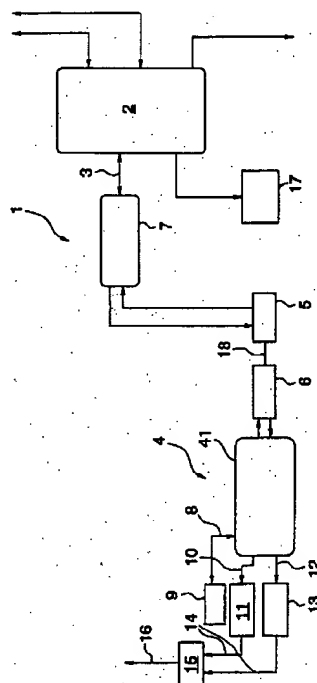
(21)出願番号	特願平10-222258	(71)出願人	391035544 ビクターアークス株式会社 東京都港区新橋5丁目17番3号
(22)出願日	平成10年7月1日(1998.7.1)	(72)発明者	河崎 彰 東京都世田谷区世田谷3-11-12 ブラン ジェリー世田谷201
		(74)代理人	100075085 弁理士 武田 正彦 (外2名)
		Fターム(参考)	5D108 BB06 BF20 BG06 5D378 MM97 QQ01 QQ38 5K101 KK18 LL01 MM07 NN03 NN07 NN15 NN18 NN21 NN36 NN37 RR19

(54)【発明の名称】 音響データの配信方法及びそのシステム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 音響再生装置への音響データの供給を、コンピュータを使用する簡単なシステムにより、自動的且つ容易に実施可能なオーディオシステムの演奏制御方法及びそのシステム。

【解決手段】 メインコンピュータシステムに備える電話回線を介し、サブコンピュータシステムに、該受信用識別データ及び演奏開始時間データ及び該時間に演奏始める音響データを含む演奏データ、サブコンピュータシステムの記憶装置の音響データ格納位置のアドレスデータを送り、該受信用識別データに対応のサブコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムからのデータ中の演奏開始時間データに対応アドレスに、該当するアドレスデータを有する演奏データを、サブコンピュータシステムの記憶装置に格納し、演奏データを読み出し、音響データをアナログ再生し、サブコンピュータシステムに接続のスピーカーを介し演奏する音響データの配信方法及びシステム。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 メインコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムに接続している電話回線を介して、サブコンピュータシステムに、サブコンピュータシステムの受信用識別データ並びに演奏開始時間を示す演奏開始時間データ及び該演奏開始時間に演奏され始める音響データを含む演奏データ、サブコンピュータシステムの記憶装置における該音響データの格納位置を示すアドレスデータを送り、送られた前記受信用識別データに対応するサブコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムから送られたデータ中の演奏開始時間を示す演奏開始時間データに対応するアドレスに、該当するアドレスデータを有する演奏データを、サブコンピュータシステムの記憶装置に格納し、サブコンピュータシステムの内蔵タイマーにより、演奏開始時間に対応するサブコンピュータシステムのアドレスから演奏データを読み出して、該演奏データに含まれる音響データを、アナログ化して、サブコンピュータシステムに接続するスピーカに送り、そこでアナログ化された音響データから音響を再生することを特徴とする音響データの配信方法。

【請求項2】 メインコンピュータシステムシステムは、メインコンピュータシステムに接続している電話回線を介して、サブコンピュータシステムに、サブコンピュータシステムの受信用識別データ並びに演奏開始時間を示す演奏開始時間データ及び該演奏開始時間に演奏され始める音響データを含む演奏データ、サブコンピュータシステムの記憶装置における該音響データの格納位置を示すアドレスデータを送り、送られた前記受信用識別データに対応するサブコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムから送られたデータ中の演奏開始時間を示す演奏開始時間データに対応するアドレスに、該当するアドレスデータを有する演奏データを、サブコンピュータシステムの記憶装置に格納し、サブコンピュータシステムの内蔵タイマーにより、演奏開始時間に対応するサブコンピュータシステムのアドレスから演奏データを読み出して、該演奏データに含まれる音響データを、アナログ化して、サブコンピュータシステムに接続するスピーカに送り、そこでアナログ化された音響データから音響を再生し、音響を再生後、メインコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムに接続している電話回線を介して、サブコンピュータシステムの受信用識別データ並びに演奏開始時間を示す演奏開始時間データ及び該演奏開始時間に演奏され始める音響データを含む演奏データ、サブコンピュータシステムの記憶装置における該音響データの格納位置を示すアドレスデータを送り、送られた前記受信用識別データに対応するサブコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムから送られたデータ中で、演奏開始時間データに対応するアドレスに記憶されるべき新しいアドレスデータ

及び該アドレスデータを有する演奏データで、前記対応するアドレスに記憶されている旧のアドレスデータ及び該アドレスデータを有する演奏データを書き換えることを特徴とする音響データの配信方法。

【請求項3】 電話回線を介して相互に通信可能に接続されているメインコンピュータシステム、サブコンピュータシステム及び再生器を備えており、前記メインコンピュータシステムは、デジタル音響データ作製用コンピュータと、前記音響データ作製用コンピュータに接続する前記音響データのデータ圧縮用コンピュータと、前記音響データ作製用コンピュータに接続する前記音響データのデータベース管理用コンピュータと、前記データ圧縮用コンピュータ及び前記データベース管理用コンピュータに接続する前記デジタル音響データ及び該デジタル音響データのデータベース集計用のファイルサーバと、スケジュールデータ作製用入出力装置と、前記ファイルサーバ及びスケジュールデータ作製用入出力装置に接続する前記の総てのデータ及びデータファイル管理蓄積用のデータサーバと、前記データサーバに接続すると共に電話回線に接続する配信側モデム装置とを備えており、前記サブコンピュータシステムは、電話回線に接続する受信側モデム装置と、前記受信側モデム装置に一方で接続し、他方でデジタルアナログ変換器に接続するコンピュータと、前記デジタルアナログ変換器とを備えており、前記再生器は、前記デジタルアナログ変換器に接続しており、前記メインコンピュータシステムは、配信側モデム装置から電話回線を介して、前記サブコンピュータシステムの受信側モデム装置にデジタル音響データを配信することを特徴とする音響データ配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、BGM及び音声等による音響データの音響装置への配信方法及びそのシステムに関する。また、本発明は、電話回線を介して演奏されるオーディオシステムの演奏制御方法及びそのシステムに関し、例えば、といわれるオーディオシステムの演奏制御方法及びそのシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来におけるBGM等の音響データの配達は、BGM、コマーシャル、効果音等の音響データを録音したテープやCD等の録音媒体を、音響データを利用する顧客に、直接配送することにより行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このように録音媒体を直接顧客に配送するには、例えば、搬送運送業者を経由して配送するなど、流通段階における煩瑣な手間を要する業務及び配送時間を必要とし、また、複数の顧客に録音媒体を提供するために、録音媒体の複製作業を必要とし問題とされている。また、顧客としては、再

生機へ録音媒体を配置して、音楽等を再生するが、続けて音楽等を再生するには、同じ曲目の繰り返しを避けるために、録音媒体の交換作業は不可欠であり、そのために手間が多くなり、問題とされている。複数の録音媒体をパッケージ化して、自動的に交換して再生することが可能となったが、同じ曲目の繰り返しを避けるためには、再生機へのパッケージの交換は不可欠であり、再生順序をランダムにするなどの対応がとつても、根本的な解決には至らず、また、緊急に変更を必要とした場合、対応する録音媒体の追加が必要であり、即時対応が難しく、問題とされている。本発明は、このような従来のBGM等の配送によるオーディオシステムにおける曲目の演奏制御に係る問題点を解決することを目的としている。

【0004】本発明は、音響再生装置への音響データの供給を、コンピュータを使用する簡単なシステムにより、自動的に且つ容易に行うことができるオーディオシステムの演奏制御方法を提供することを目的としている。即ち、本発明は、メインコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムに接続している電話回線を介して、サブコンピュータシステムに、サブコンピュータシステムの受信用識別データ並びに演奏開始時間を示す演奏開始時間データ及び該演奏開始時間に演奏され始める音響データを含む演奏データ、サブコンピュータシステムの記憶装置における該音響データの格納位置を示すアドレスデータを送り、送られた前記受信用識別データに対応するサブコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムから送られたデータ中の演奏開始時間を示す演奏開始時間データに対応するアドレスに、該当するアドレスデータを有する演奏データを、サブコンピュータシステムの記憶装置に格納し、サブコンピュータシステムの内蔵タイマーにより、演奏開始時間に対応するサブコンピュータシステムのアドレスから演奏データを読み出して、該演奏データに含まれる音響データを、アナログ化して、サブコンピュータシステムに接続するスピーカに送り、そこでアナログ化された音響データから音響を再生することを特徴とする音響データの配信方法にあり、また、本発明は、メインコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムに接続している電話回線を介して、サブコンピュータシステムに、サブコンピュータシステムの受信用識別データ並びに演奏開始時間を示す演奏開始時間データ及び該演奏開始時間に演奏され始める音響データを含む演奏データ、サブコンピュータシステムの記憶装置における該音響データの格納位置を示すアドレスデータを送り、送られた前記受信用識別データに対応するサブコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムから送られたデータ中の演奏開始時間を示す演奏開始時間データに対応するアドレスに、該当するアドレスデータを有する演奏データを、サブコンピュータシステムの記憶装置に格納し、サ

ブコンピュータシステムの内蔵タイマーにより、演奏開始時間に対応するサブコンピュータシステムのアドレスから演奏データを読み出して、該演奏データに含まれる音響データを、アナログ化して、サブコンピュータシステムに接続するスピーカに送り、そこでアナログ化された音響データから音響を再生し、音響を再生後、メインコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムに接続している電話回線を介して、サブコンピュータシステムの受信用識別データ並びに演奏開始時間を示す演奏開始時間データ及び該演奏開始時間に演奏され始める音響データを含む演奏データ、サブコンピュータシステムの記憶装置における該音響データの格納位置を示すアドレスデータを送り、送られた前記受信用識別データに対応するサブコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムから送られたデータ中で、演奏開始時間データに対応するアドレスに記憶されるべき新しいアドレスデータ及び該アドレスデータを有する演奏データで、前記対応するアドレスに記憶されている旧のアドレスデータ及び該アドレスデータを有する演奏データを書き換えることを特徴とする音響データの配信方法にある。

【0005】さらに、本発明は、電話回線を介して相互に通信可能に接続されているメインコンピュータシステム、サブコンピュータシステム及び再生器を備えており、前記メインコンピュータシステムは、デジタル音響データ作製用コンピュータと、前記音響データ作製用コンピュータに接続する前記音響データのデータ圧縮用コンピュータと、前記音響データ作製用コンピュータに接続する前記音響データのデータベース管理用コンピュータと、前記データ圧縮用コンピュータ及び前記データベース管理用コンピュータに接続する前記デジタル音響データ及び該デジタル音響データのデータベース集計用のファイルサーバと、スケジュールデータ作製用入出力装置と、前記ファイルサーバ及びスケジュールデータ作製用入出力装置に接続する前記の総てのデータ及びデータファイル管理蓄積用のデータサーバと、前記データサーバに接続すると共に電話回線に接続する配信側モデム装置とを備えており、前記サブコンピュータシステムは、電話回線に接続する受信側モデム装置と、前記受信側モデム装置に一方で接続し、他方でデジタルアナログ変換器に接続するコンピュータと、前記デジタルアナログ変換器とを備えており、前記再生器は、前記デジタルアナログ変換器に接続しており、前記メインコンピュータシステムは、配信側モデム装置から電話回線を介して、前記サブコンピュータシステムの受信側モデム装置にデジタル音響データを配信することを特徴とする音響データ配信システムにある。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明において、音響データの用語は、BGM、音声、効果音等による音響データ又はM

ＩＤＩ音源用の音色データ若しくはＭＩＤＩ音源用の音色データ及び音律データ或いはＢＧＭ、音声、効果音等による音響データ及びＭＩＤＩ音源用の音色データを意味し、電話回線の用語は、一般の電話回線及びＩＳＤＮ回線を意味し、データの用語は、デジタルデータ及びアナログデータを意味する。

【０００７】本発明においては、例えば、ＢＧＭ、音声、効果音等によるアナログ音響データを、デジタルデータ化し、音響デジタルデータとし、この音響デジタルデータに、その内容を応じたデジタルデータ化したデータファイル番号データを付し、一般電話回線又はＩＳＤＮ回線等の電話回線を通じて、例えば、深夜など特定の時間に、電話回線の送信回線を介して顧客が有する受信側のサブコンピュータシステムに送信して、該サブコンピュータの記憶装置に記憶させる。一方、サブコンピュータシステムは、前記送信側より送られた演奏スケジュールの演奏開始時間デジタルデータに指示された時間に至ったことを、内蔵タイマーにより確認して、該時間に対応する日時に必要な演奏内容、例えば曲目のデジタルファイル番号データを前記記憶装置より読み出し、読み出されたデジタルデータをアナログ化してスピーカ等再生器を介して再生演奏させる。

【０００８】この場合、ＣＤ、ＤＡＴ等の音源やスタジオで収録したアナウンス等の音響データを、アナログデータ化又はデジタルデータ化して、ファイル番号データを付けたものが送信される。アナログデータの場合は、増幅されてスピーカを介して音響として再生することができる。デジタルデータの場合は、例えばデータ圧縮処理により、例えば、約１／１０のデータ量に圧縮し、デジタルファイル番号データを付けたものを送信することができる。この場合、再生段階では、記録された圧縮デジタルデータを読み出し、圧縮されたデジタルデータを伸長して得られたデジタルデータを、アナログ化し、又はその俣、スピーカを介して音響として再生される。

【０００９】また、本発明において、受信側のサブコンピュータシステムは、配信側のメインコンピュータシステムからのデータの配信を受けたときは、受信した旨の応答信号をメインコンピュータシステムに送るが、この応答信号がメインコンピュータシステムに送られないときは、当該サブコンピュータシステムに対し、応答指示信号即ちコールを送ることができる。このコールした際、サブコンピュータシステムが、応答しないか、またはエラーコードを送って来た場合は、メインコンピュータシステムは、サブコンピュータシステムである受信端末機の故障を判断でき、配信側から受信側の状況を確認することができる。

【００１０】本発明においては、サブコンピュータシステムに送信されるＢＧＭ等のデジタル音響データには、内容を表示するデジタルファイル番号が付され

る。サブコンピュータの記憶装置において、新しい演奏デジタルデータは、古い音響デジタルデータを新しい音響デジタルデータに書き換えることができ、また新しい演奏デジタルデータやアナウンスデータは、夫々デジタル化して、古い音響デジタルデータに書き加えて、新しい演奏音響デジタルデータとすることができる。

【００１１】また、本発明においては、配信される複数のサブコンピュータには、個々のサブコンピュータを特定できるように、識別番号デジタルデータ（以下、ＩＤ番号デジタルデータという）が付されており、サブコンピュータは、メインコンピュータから送信される応答指令デジタルデータを受信して、該サブコンピュータのＩＤ番号デジタルデータを返信する。したがって、メインコンピュータからサブコンピュータに送信する配信用デジタルデータには、冒頭に、サブコンピュータの応答指令デジタルデータが組み込まれる。サブコンピュータは、メインコンピュータから送信される応答指令デジタルデータを受信して、応答信号として、該サブコンピュータのＩＤ番号デジタルデータを送信回路を介して、メインコンピュータに返信する。メインコンピュータは、端末機から送り返されるＩＤ番号デジタルデータの一致を確認した後に、音響デジタルデータの送信を開始する。このように、ＩＤ番号デジタルデータの使用により、一般回線の使用時の誤接続によるトラブルや、悪意ある第三者の介入を防止することができる。

【００１２】サブコンピュータに送出する音響デジタルデータの内容については、配信されるサブコンピュータシステムにより送信された内容を、あらかじめ纏めておき、必要な日時、時間などに送り出せるようにプログラム化し、データの送、受信に際しては、一般回線の使用時の誤接続によるトラブルや、悪意ある第三者の介入を防止するため、受信端末機から送り返されるＩＤ番号デジタルデータの一致を確認した後に、音響データ等のデータの送信を開始する。

【００１３】本発明の音響データ配信システムにおいて、メインコンピュータシステムとサブコンピュータシステムは、電話回線を介して相互に通信可能に接続されているメインコンピュータシステム及びサブコンピュータシステムを備えている。前記メインコンピュータシステムは、ＭＩＤＩ音源用デジタルの音色データ作製用コンピュータと、デジタル音声データ作製用コンピュータと、前記音色データ作製用コンピュータ及び／又は音声データ作製用コンピュータに接続する前記音色データ及び／又は音声データのデータ圧縮用コンピュータと、前記音色データ作製用コンピュータ及び／又は音声データ作製用コンピュータに接続する前記音色データ及び／又は音声データのデータベース管理用コンピュータと、前記データ圧縮用コンピュータ及び前記データベ

ス管理用コンピュータに接続する前記音色データ及び／又は音声データ並びに前記音色データ及び／又は音声データのデータベース集計用のファイルサーバ用のコンピュータと、スケジュールデータ作製用出力装置と、前記ファイルサーバ用のコンピュータ及びスケジュールデータ作製用出力装置に接続する前記の総てのデータ及びデータファイルを管理蓄積するのデータサーバ用のコンピュータと、前記データサーバに接続すると共に電話回線に接続する配信側モデム装置とを備えている。前記サブコンピュータシステムは、電話回線に接続する受信側モデム装置と、前記受信側モデム装置に接続し、デジタルアナログ変換器に接続するサブコンピュータと、デジタルアナログ変換器に接続する再生器とを備えている。前記メインコンピュータシステムは、配信側モデム装置から電話回線を介して、前記サブコンピュータシステムの受信側モデム装置にデジタル音響データを配信できるように構成される。

【0014】本発明においては、メインコンピュータシステムが、メインコンピュータに備えられている電話回線を介して、サブコンピュータに、サブコンピュータの受信用識別デジタルデータ並びに演奏時間を示す演奏開始時間デジタルデータ及び該演奏開始時間に演奏される音響デジタルデータを含む演奏デジタルデータ、サブコンピュータの記憶装置における該音響デジタルデータの格納位置を示すアドレスデジタルデータを送り、送られた前記受信用識別デジタルデータに対応するサブコンピュータは、メインコンピュータから送られたデータ中の演奏開始時間を示す演奏開始時間デジタルデータに対応するアドレスに、該当するアドレスデジタルデータを有する演奏デジタルデータを、サブコンピュータの記憶装置に格納し、サブコンピュータの内蔵タイマーにより、演奏開始時間に対応するサブコンピュータのアドレスから演奏デジタルデータを読み出して、音響デジタルデータをアナログ化して再生し、サブコンピュータに接続するスピーカを介して演奏するので、一般電話回線またはISDN回線を通じて、特定の時間に配信して、一旦、受信側サブコンピュータ記憶装置に蓄積しておき、配信側より送られる演奏スケジュールデジタルデータにより、必要な日時に必要な内容のファイル番号を読み出して再生することができ、再生に至る全部の操作を配信側から、サブコンピュータを駆動して行うことができるものである。

【0015】また、本発明においては、受信端末機がサブコンピュータにより自動的に動作し、顧客は、ただ配信側に、サブコンピュータを介して、または、ファクシミリにより、BGMの種類、曲の種類その他の音響デジタルデータの注文を、日時を指定して、または順番を指定して送信するだけで済み、これによりメインコンピュータから注文した音響デジタルデータが、サブコンピュータに配信されて、その記憶装置に自動的に記憶さ

れるので、顧客は、僅かな機器の操作をするだけで音響演奏サービスを受けることができる。

【0016】

【実施例】以下、添付図面を参照して、本発明の実施の態様を説明するが、本発明は、以下の例示及び説明によって何ら限定されるものではない。図1は、本発明の音響データの配信方法の一実施例を示す概略のブロックダイヤグラムである。図2は、本発明におけるメインコンピュータシステムの一実施例を示す概略のブロックダイヤグラムである。図1及び図2において、対応する箇所には同一の符号が付されている。

【0017】図1に示す実施例において、メインコンピュータシステム1は、BGM等のMIDIデータや音声、効果音等のアナログ音響データをデジタル化したデジタル音響データにファイル番号を付した、ファイル番号付きのデジタル音響データ及び演奏スケジュールデータが入力される入力端を有すると共に管理データを出力する出力端を有する、前記音響データの演奏スケジュールデータ制作、編集及びデータ管理並びにデジタルデータのデータ圧縮処理を行う編集管理コンピュータ2、該編集管理コンピュータ2の出力端子3に接続すると共に、サブコンピュータ4にモデム5及び6を介してサブコンピュータ4に接続して、メインコンピュータシステム1及びサブコンピュータシステム4の間で、BGM等のMIDIデータ、アナウンス等の音響データ、制作及び編集されたスケジュールデータ並びに圧縮処理されたデジタルデータの送受信を行う送受信サーバー用コンピュータ7が設けられている。本例において、サブコンピュータシステム4は、その第一出力端子8が、メインコンピュータシステム1の編集管理コンピュータ2より送受信サーバー用コンピュータ7を介して送信されたBGM、アナウンス等の圧縮されたデジタル音響データ、制作及び編集された音響データの演奏スケジュールデータ並びに圧縮処理された音響デジタルデータを記憶させる記憶装置9に接続し、その第二出力端子10は、デジタルアナログ変換器12に接続しており、また、その第三出力端子12は、BGM送信用出力端子である。本例において、デジタルアナログ変換器11で変換されたアナログデータ14と共にBGM音響データは、夫々増幅器15に送られ、夫々増幅器15で増幅されて、増幅されたアナログ音響データとなり、スピーカ（図示されていない）送られ、再生される。

【0018】本例は以上のように構成されているので、メインコンピュータシステム1よりサーバー7を介して送信用のID番号デジタルデータが、顧客側のサブコンピュータシステム4により受信される。サブコンピュータシステム4は、送信用ID番号デジタルデータが該サブコンピュータシステム4のID番号デジタルデータと一致することを確認して、受信用のID番号デジタルデータをモデム6及び5を介して、送受信サーバ

ー用コンピュータ7に送り、前記送受信サーバー用コンピュータ7は、サブコンピュータシステム4から送信されたID番号デジタルデータが、送信相手のサブコンピュータシステム4のID番号デジタルデータと一致することを確認して、音響データ、音響データの演奏スケジュールデータ並びに圧縮音響デジタルデータを、前記サブコンピュータシステム4に送信する。前記サブコンピュータシステム4は、音響データ、音響データの演奏スケジュールデータ並びに圧縮音響デジタルデータを、夫々、スケジュールデータの指定時間に合わせてアドレス番号を付して記憶装置9に格納する。

【0019】サブコンピュータシステム4は、内蔵するタイマーにより、演奏スケジュールデータの指定された時間に至ったところで、該当するアドレス番号に格納されている音響データ又は音響デジタルデータを読み出して、アナログデータの音響データの場合は、その俣、増幅器15に送られ、増幅器15で増幅された増幅信号16はスピーカに送られて、目的の音響に再生される。一方、デジタルデータの場合には、デジタルアナログ変換器11に送られてアナログデータ化されて、増幅器15に送られ、増幅器15で増幅された増幅信号16は、スピーカに送られて、目的の音響に再生される。本例においてデジタルデータの編集管理コンピュータ2には、記録装置17が接続しており、サブコンピュータシステム4に送られた内容が記録される。

【0020】図2に示す実施例には、音響データ配信システムにおける、メインコンピュータシステム1が示されている。メインコンピュータシステム1は、サブコンピュータシステムと、電話回線18を介して相互に通信可能に接続されており、MIDI音源用のMIDIデータ（デジタル音色データ及びデジタル音律データを含んでいる）作製のMIDIデータ作製用コンピュータ19を備え、さらに、デジタル音声及び効果音データを含むデジタル音響データ作製の音響データ作製用コンピュータ20を備えている。これらのコンピュータ19及び20は、MIDIデータ及びデジタル音声データ編集用コンピュータ21に接続している。前記編集用コンピュータ21で編集された前記MIDIデータ及び／又は音声データは、編集用コンピュータ21に接続するデータ圧縮用コンピュータ22に送られてデータ圧縮される。前記MIDIデータ作製用コンピュータ19及び／又は音声データ作製用コンピュータ20に接続する前記MIDIデータ及び／又は音声データのデータベース管理用コンピュータ22は、圧縮されたデータについて対応するデータベース用のデータを作製する。前記データ圧縮用コンピュータ22及び前記データベース管理用コンピュータ23には、前記MIDIデータ及び／又は音声データ並びに前記MIDIデータ及び／又は音声データのデータベース集計用のファイルサーバ用のコンピュータ24が接続しており、データベースデータ

と対応するように圧縮されたデータを対応させる。スケジュールデータ作製用入出力装置25は、例えば、キーボード又はマウスである。スケジュールデータ作製用入出力装置25は、前記ファイルサーバ用のコンピュータ24と共に、データサーバ26に接続しており、前記圧縮されたデータは、スケジュールデータと対応させて、データサーバ26に送られる。このようにスケジュールデータと配列されたデータは、モデム装置5に送られて、電話回線を介して接続する配信側モデム装置（図示されていない）とを備えている。

【0021】本例は、以上のように構成されているので、MIDI音源のMIDIデータ作製用コンピュータ19及び音声データ作製用コンピュータ20で作製された音響データは、データ圧縮用コンピュータ22に送られてデータ圧縮される。一方前記音響データは、データベース管理用コンピュータ23に送られて、音響データに対応するようにデータベースデータが付され、圧縮された音響データと共にファイルサーバ用のコンピュータ24に送られる。ファイルサーバ用のコンピュータ24に送られた、圧縮された音響データ及びデータベースデータは、ファイルサーバ用のコンピュータ24において、互いに対応するように配列されて、データサーバ26に送られる。

【0022】これに対し、スケジュールデータ作製用入出力装置25で作製されたスケジュールデータは、例えば、演奏日時等の演奏時間データ、音響データの種類及び音響データを、顧客別に作製されており、このスケジュールデータは、データサーバ26に送られ、データサーバ26において、配信スケジュールの入力、指示用の入出力装置27により、配信される対応している圧縮された音響データ及びデータベースデータが一体化されて配列される。このように配列された音響データ及びデータベースデータは、データベースデータの出荷指示用の入出力装置28のしじにより、モデム装置29に送られ、一般の電話回線又はISDN回線により、サブコンピュータシステムに送られる。

【0023】例1. メインコンピュータシステム
メインコンピュータシステムにおいて、音響データを編集する前に、音声又は効果音データ等のアナログデータは、デジタル化される。BGM（バックグラウンドミュージック）用のMIDI音源用の音色及び音律データ等のデジタルデータ（MIDIデータ）又は音声若しくは効果音データのデジタル化したデータは、目的の音響データを作製するように、編集される。このように編集されたデジタルデータは、1/10に、データ圧縮される。このように作製されたデジタルデータは、音響データ、MIDI音源用音色データ、音声又は効果音データは、各データ毎に、内容に応じたファイル番号を付加して保管される。（実際はファイル名で、1件につき1ファイル名を作成する）

また、サブコンピュータシステムの演奏スケジュールを、例えば、年、月、日、時、分、秒単位で作成する。

(年間スケジュールとも違う)
演奏スケジュールデータの一例を次の表1に示す。

表1

*年*月*日*時*分*秒	1 MIDI データー (ファイル番号 6)
*年*月*日*時*分*秒	2 音 声 データー (ファイル番号12)
*年*月*日*時*分*秒	3 MIDI データー (ファイル番号76)
*年*月*日*時*分*秒	4 MIDI データー (ファイル番号24)

サブコンピュータシステムに用いた音響データは、数字が記入されていることにより、作成した音響データーを、受信側に組み込まれている磁気記憶装置 (HDD用) にコピーして使用する。

【0024】〔メインコンピュータシステム〕メインコンピュータシステムは、一般公衆回線又はISDN回線とそれに接続するためのモデム装置を備えており、メインコンピュータシステムで作成した演奏スケジュールプログラムを、受信側の各サブコンピュータシステムに配信するために、回線の呼出し、サブコンピュータシステムのID番号の確認、サブコンピュータシステムの動作状態の確認等を自動的に行うために、1回線毎に1台の汎用コンピュータを使用する。

【0025】〔配信作業〕配信作業を行う配信システムは、プログラムにより自動化されており、総ての操作は画面表示に従って行うことができるため、専門知識を持たない担当者で操作出来るように作られた。

〔配信側からの監視〕

配信側のメインコンピュータシステムより受信側のサブコンピュータシステムの状態をチェックできるため、サブコンピュータシステムにおけるデーターのエラー、機器の異常について、監視することが可能である。又サブコンピュータシステムによるID番号のメインコンピュータシステムへの返送の有無によるサブコンピュータシステム (受信端末機) の確認も行うことができる。

【0026】〔データーの書き換え〕必要に応じ、既にサブコンピュータシステムの記憶装置に記憶されているMIDIデーター並びに音声データ、効果音データー等の音響データを、メインコンピュータシステムから送信されたデータにより、例えば同じファイル名の上に上書き等により、書き換えができるため、配信側から内容の変更が容易である。

売上管理

演奏スケジュールより、月別、週別の顧客への売り上げデーターを、経理用コンピュータへ送り、販売管理及び伝票発行などに使用することができる。

【0027】〔サブコンピュータシステム〕サブコンピュータシステムは、電源を入れて稼働させる際に、内部記憶プログラムにより、サブコンピュータシステムの動作について確認を行い、異常があるときはエラーを表示することができる。この場合、手動によるリセットを行えるようにすることができる。

【0028】〔再生〕音楽は、サブコンピュータシステム内の記憶装置に記録されたMIDIデーターを、演奏スケジュールプログラムにより設定された日時に読みだし、MIDI音源を操作してアナログ信号として再生する。音声は必要な日時に、圧縮されたデーターを伸張し、アナログデーターとして再生させる。これらの操作を同時に並行しておこなえるように、マルチタスク化されている。MIDIデータ再生中に、音声、効果音等のデジタル音響データを再生するタイムに至ったときには、MIDIデータをフェードアウトした後に、デジタル音響データの再生をおこなう様にして不自然さをなくすることができる。

【0029】〔データーの伸張〕記憶された圧縮されたデーターは、読み出された演奏スケジュールデータにより、伸張に必要な時間を見込んで記憶装置より読み出される。

〔受信端末機の操作〕音楽の再生動作は、送信された演奏スケジュールデーター及びサブコンピュータシステムに内蔵するタイマーにより行われるため、サブコンピュータシステムにおける操作は、音量を調整する操作以外の操作を必要としない。本例においては、このようなデーター類のやりとりは、メインコンピュータシステムにより行われる。

【0030】〔データーの受信〕総てのデーターは、予め記録されたスケジュールデータのプログラムにより、規定された時間に自動的に送信され又は受信される。本例においては、データーの受信は、深夜など電話回線の使用されない時間帯を使用して行われる。メインコンピュータシステムは、サブコンピュータシステムと自動的にID番号の確認、機器動作状態の確認を行った後に、サブコンピュータシステムに送信を開始する。サブコンピュータシステムは、メインコンピュータシステムから送信されたデータを、受信し、記憶装置に記憶される。

【0031】〔機器異常時の対応〕本例においては、受信端末機に異常が発生したときには、手動切り替えにより内部に用意された、MIDIデーターによる音楽のエンドレス再生をすることができる (同じ曲を繰り返し再生する)。本例においては、サブコンピュータシステムの受信端末機に、外部入力端子を設けることにより、他の再生機器によるアナログ信号を利用することができる。

〔表示〕本例においては、表示部を設けて、現在時刻、立ち上げ動作中、受信中、手動受信中などを表示することができる。この場合、通常は現在時刻を表示するが、異常発生の際には現在時刻に代わりエラーを表示する。

【0032】〔データの入れ替え〕本例においては、サブコンピュータシステムの記憶装置には、MIDIデータ及び音声、効果音等のデジタル音響データが、記憶装置に記録されているので、メインコンピュータシステムから、新しいデータを、サブコンピュータシステムに配信して、旧ファイル番号の不要なものへ、上書きすることにより、データの入れ替えを行うことができる。新曲が多い場合や多数のアナウンスの変更は、記憶装置そのものを交換することで全体の入れ替えも可能であり、常に最新の内容を顧客に提供することを可能である。

【0033】例2

〔サブコンピュータシステムにおいて使用されるデータベース〕本例においては、データベースには、MIDIデータベース、音響データベース、顧客情報データベース、端末情報データベース、メンテナンス情報データベースが設けられる。本例において、MIDIデータベースには、ファイル番号、管理番号、楽曲名、前記楽曲のテンポ、長調又は短調の別、旋律楽器の種類、使用するのに適した季節及び時間帯といった項目が設けられ、MIDIデータはこれらの項目により仕分け可能である。本例において、音声データ、効果音データ等のデジタル音響データのデータベースには、季節、催事などに合わせたもの以外に、注文により制作されるために、ファイル番号、タイトル、演奏時間、音楽のタイプ、ユーザーの名称といった項目が設けられ、これらの項目により仕分け可能である。

【0034】本例において、顧客情報データベースには、ユーザーの名称、住所及び特殊な要求項目が設けられる。本例において、サブコンピュータシステムについてのデータベースとしては、サブコンピュータシステムが設置された住所、電話番号等の接続回線番号、ID番号、営業時間帯、配信時間帯、配信パターン、休業日、などの項目が設けられる。本例において、メンテナンスデータベースは、サブコンピュータシステムの機器管理のために設けられた情報である。

〔スケジュールデータ〕本例において、スケジュールデータには、年間スケジュールデータと一日のスケジュールデータがある。本例における年間スケジュールデータには、年月日、年間スケジュールデータ番号、ユーザーの名称、ユーザーコード、演奏曲目名、配信期間、配信開始日時等の項目が設けられている。また一日のスケジュールデータには、演奏曲目名、演奏開始時間（何時何分何秒）、早朝、ラジオ体操等のユーザーの要求に応じた項目が設けられる。

【0035】

【発明の効果】本発明においては、メインコンピュータシステムが、メインコンピュータに備えられている電話回線を介して、サブコンピュータに、サブコンピュータの受信用識別デジタルデータ並びに演奏時間を示す演奏開始時間デジタルデータ及び該演奏開始時間に演奏され始める音響デジタルデータを含む演奏デジタルデータ、サブコンピュータの記憶装置における該音響デジタルデータの格納位置を示すアドレスデジタルデータを送り、送られた前記受信用識別デジタルデータに対応するサブコンピュータは、メインコンピュータから送られたデータ中の演奏開始時間を示す演奏開始時間デジタルデータに対応するアドレスに、該当するアドレスデジタルデータを有する演奏デジタルデータを、サブコンピュータの記憶装置に格納し、サブコンピュータの内蔵タイマーにより、演奏開始時間に対応するサブコンピュータのアドレスから演奏デジタルデータを読み出して、音響デジタルデータをアナログ化して再生し、サブコンピュータに接続するスピーカを介して演奏するので、簡単な構成により、電話回線上での誤った接続による混乱及び紛争を避けることができ、またサブコンピュータシステムにおける故障の検出が容易であり、さらに、録音媒体の追加が容易に行え、緊急に要求があっても容易に対応することができ、BGM配信に限られることなく、例えば通信カラオケなどにも対応可能であるといった、従来のBGM配信においては難しい作業が容易に行えることとなり、従来の配信方法及び設備に比して、優れた幅広い機能を有し、省力的に優れ、経済的に優れた配信方法及びシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の音響データの配信方法の一実施例を示す概略のブロックダイアグラムである。

【図2】本発明におけるメインコンピュータシステムの一実施例を示す概略のブロックダイアグラムである。

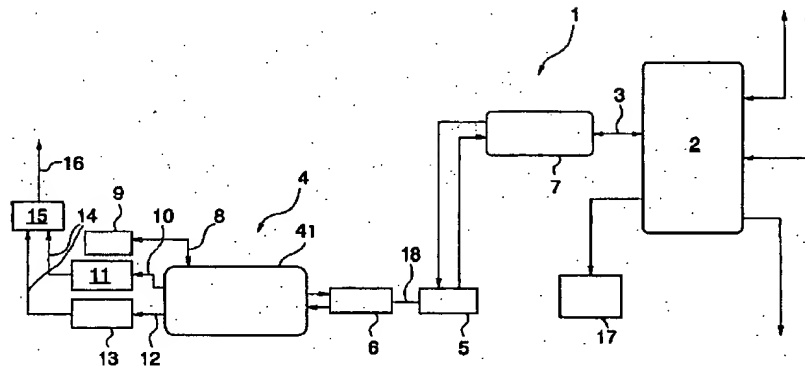
【符号の説明】

- 1 メインコンピュータシステム
- 2 編集管理コンピュータ
- 3 編集管理コンピュータ2の出力端子
- 4 サブコンピュータシステム
- 5、6 モデム
- 7 送受信サーバ用コンピュータ
- 8 サブコンピュータシステム4のコンピュータ41の第一出力端子
- 9 記憶装置
- 10 サブコンピュータシステム4のコンピュータ41の第二出力端子
- 11、13 デジタルアナログ変換器
- 12 サブコンピュータシステム4のコンピュータ41の第二出力端子
- 14 アナログデータ

- 15 増幅器
- 16 増幅された信号
- 17 記録装置
- 18 電話回線
- 19 MIDI音源のデジタル音色及び音律データ作製コンピュータ
- 20 デジタル音声及び効果音等の音響データ作製コンピュータ
- 21 MIDIデータ及び音響データ編集用コンピュー

- タ
- 22 データ圧縮用コンピュータ
- 23 データベース管理用コンピュータ
- 24 ファイルサーバ用コンピュータ
- 25 スケジュールデータ作製用入出力装置
- 26 データサーバ
- 27 配信スケジュールの入出力装置
- 28 データベースデータの出荷指示用の入出力装置

【図1】



【図2】

